



INTER
FACES
CIENTÍFICAS

EDUCAÇÃO

ISSN IMPRESSO 2316-333X

E-ISSN 2316-3828

DOI-10.17564/2316-3828.2018v6n3p41-52

NÚMERO TEMÁTICO - PROCESSOS DE FORMAÇÃO E ENSINO-APRENDIZAGEM NA CIBERCULTURA

A REDE COMO INTERFACE EDUCATIVA: UMA REFLEXÃO EM TORNO DE CONCEITOS FUNDAMENTAIS

THE NETWORK AS AN EDUCATIONAL INTERFACE: REVISITING CORE CONCEPTS

LA RED COMO INTERFAZ EDUCATIVA: UNA REFLEXIÓN EN TORNO A CONCEPTOS FUNDAMENTALES

Filomena Pestana¹
Teresa Cardoso³

Sílvia Brás²

RESUMO

É indiscutível o impacto que as novas tecnologias têm na forma como diariamente interagimos, efetuamos partilhas, trabalhamos e aprendemos. As redes sociais assumem aqui uma posição proeminente pela forma como se interage e se constroem comunidades virtuais de partilha, com interesses e objetivos comuns. O seu crescimento é exponencial, diferindo na forma como são utilizadas e se posicionam, indo do entretenimento ao desenvolvimento de ambientes pessoais de aprendizagem, consoante o propósito e a presença social que cada identidade digital define. Com este texto pretende-se apresentar uma reflexão direcionada para a compreensão dos fenômenos que estão subjacentes a estes espa-

ços de aprendizagem, na sua relação com a informação, os objetos de aprendizagem e o conhecimento. Para o efeito, revisitam-se conceitos fundamentais, que se articulam com o de Ambientes Pessoais de Aprendizagem, nomeadamente os conceitos de sociedade em rede, cibercultura, abertura, obsolescência do conhecimento e conhecimento conectivo. Emerge, da nossa reflexão, que estamos perante uma rede que se posiciona como uma interface educativa, portadora de conhecimento distribuído pelos nós e pelos fluxos proporcionados pela conexão que cada indivíduo é capaz de concretizar. Desta forma, este ambiente de aprendizagem a distância permite, como nunca, o acesso à informação, ao co-

nhecimento e aos outros. Consumidores e reprodutores podem tornar-se também produtores, emergindo as Redes Sociais que se estabelecem na Internet como um terreno fértil que importa considerar para nos espaços e comunidades digitais de aprendizagem.

ABSTRACT

There is no doubt about the impact that the new technologies have on the way we daily interact, share, work and learn. The social networks assume a prominent position as they affect the way we interact and build virtual communities of sharing, with common interests and aims. Their growth is exponential, differing in the way they are used, ranging from the entertainment to the development of the personal learning environments, depending on the purpose and the social presence that each digital identity defines. In this text, we aim at reflecting on the understanding of the phenomena underlying these spaces of learning, namely the Personal Learning Environments, in their relationship with information, learning objects and knowledge. Moreover, we will revisit the core concepts of networked society, cyberculture, openness, obsolescence of

RESUMEN

Es indiscutible el impacto que las nuevas tecnologías tienen en la forma como diariamente interactuamos, compartimos, trabajamos y aprendemos. Las redes sociales asumen aquí una posición prominente por la forma en que se interactúan y se construyen comunidades virtuales de compartir, con intereses y objetivos comunes. Su crecimiento es exponencial, difiriendo en la forma en que se utilizan y se posicionan, yendo del entretenimiento al desarrollo de ambientes personales de aprendizaje, según el propósito y la presencia so-

PALAVRAS-CHAVE

Sociedade em Rede. Redes Sociais. Identidade Digital. Presença Social. Ambientes Pessoais de Aprendizagem.

knowledge, and the connectivism theory. From our reflection emerges a network as an educational interface, conveying knowledge distributed by the nodes and by the flows provided by the connection that each individual is able to achieve. Thus, this distance learning environment allows, as never before, to access, for instance, to information or knowledge. Consumers and reproducers can also become producers in social networks, on the Internet, fertile grounds that must be considered for digital learning spaces and communities.

KEYWORDS

Network Society. Social network. Digital Identity. Social Presence. Personal Learning Environments.

cial que cada identidad digital define. Con este texto se pretende presentar una reflexión dirigida a la comprensión de los fenómenos que subyacen a estos espacios de aprendizaje, en su relación con la información, los objetos de aprendizaje y el conocimiento. Para ello, se revisan conceptos fundamentales, que se articulan con el de Ambientes Personales de Aprendizaje, en particular los conceptos de sociedad en red, cibercultura, apertura, obsolescencia del conocimiento y conocimiento conectivo. Desde nuestra reflexión surge una red

que se posiciona como uma interfaz educativa, portadora de conhecimento distribuído por los nodos y por los flujos proporcionados por la conexión que cada individuo es capaz de concretar. De esta forma, este ambiente de aprendizaje a distancia permite, como nunca antes, el acceso a la información, al conocimiento y a los demás. Los consumidores y los reproductores pueden convertirse en productores, emergiendo las redes sociales que se

establecen en Internet como un terreno fértil que importa considerar en los espacios y comunidades digitales de aprendizaje.

PALABRAS CLAVE

Sociedad en Red. Redes Sociales. Identidad Digital. Presencia Social. Ambientes Personales de Aprendizaje.

1 INTRODUÇÃO

O presente texto tem como objetivo evidenciar o potencial existente na rede como interface educativa, a partir de uma revisão da literatura na linha de Cardoso, Alarcão e Celorico (2010). Para a sua concretização, considerou-se importante referir o fenômeno da Sociedade em Rede, defendida por Castells (2003) e da Cibercultura, defendida por Lévy (1999), para compreender a virtualização das relações sociais e as dinâmicas que geram.

Assim, propomo-nos, a partir de uma breve retrospectiva destes fenômenos e da emergência das redes sociais, compreender como se constrói, nestes ambientes virtuais, a identidade digital, a qual se reflete também na presença social na rede que cada um manifesta, como indivíduo, como instituição ou como grupo.

Esta construção e presença na rede está intimamente relacionada com a natureza dos indivíduos que, e, convocando Prensky (2001), se podem considerar de nativos ou emigrantes digitais, ou ainda, convocando agora White e Cornu (2011), visitantes ou residentes da rede.

Para compreender como se concretiza a presença social na rede, importa ainda perspetivar o entendimento das redes sociais de aprendizagem, dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem e Ambientes Pessoais de Aprendizagem, assim como o conhecimento conectivo, que se integra neste ambiente informal de aprendizagem. Deste modo, pretendendo contribuir para a compreensão do potencial educativo da rede,

abordaremos também o fenômeno da abertura e partilha do conhecimento que proporciona, mais concretamente os Recursos Educacionais Abertos.

2 A REDE COMO INTERFACE EDUCATIVA

2.1 OS FENÔMENOS DA SOCIEDADE EM REDE E DA CIBERCULTURA

Assumimos, neste ponto, de acordo com Lévy (1999, p. 37) que o termo interfaces se refere a “todos os aparatos materiais que permitem a interação entre o universo da informação digital e o mundo ordinário”. Assim, embora a humanidade sempre se tenha organizado em rede (círculo familiar, social, profissional, entre outros), a definição de Castells (2003) desta sociedade traduz-se na forma como o homem se organiza atualmente, tendo como suporte as dinâmicas proporcionadas pelas Tecnologias da Informação e Comunicação e mais especificamente em torno da rede digital, que permite expandir as interações tradicionais, constituindo núcleos que se formam nos nós dos fluxos.

Esta estrutura aberta de nós interconectados por códigos de informação expande-se de forma ilimitada, por meio da sua coluna vertebral, as redes de comunicação digital, assumindo o indivíduo um novo papel identitário capaz de gerar novos parâmetros de espaço/tempo, mais flexíveis e influenciados por novos códigos. Mais que uma revolução tecnológica tratar-se-á de uma revolução cultural e social, emergindo

um novo homem alicerçado em valores, mais flexível e, como tal, mais capaz de se adaptar às mudanças, de ser autônomo e envolvido na sociedade de que faz parte. Assumindo-se uma comunidade virtual como “uma rede eletrônica de comunicação interativa autodefinida, organizada em torno de um interesse ou finalidade compartilhados, embora algumas vezes a própria comunicação se transforme no objetivo” (CASTELLS, 2003, p. 385).

Outro dos autores que retomamos é Lévy que, por meio do neologismo cibercultura, que definiu como um “conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem”, trabalha a compreensão deste fenômeno cultural e social (LÉVY, 1999, p. 17). O seu percurso faz-se identificando as novas tecnologias como infraestruturas do ciberespaço que surgiram não como algo exterior à sociedade, mas como produto desta, sendo por meio da conexão que se erguem comunidades virtuais fundadas nas afinidades, nos interesses e nos objetivos comuns que dão lugar à **inteligência coletiva**.

Esta interconexão altera a forma física de comunicação, torna-se envolvente, universal sem ser, no entanto, totalizante. Uma humanidade num contínuo sem fronteiras, num movimento social que se reinventa no próprio movimento. O universal da cibercultura não tem dono, centro, diretriz, apresenta-se labiríntico, caótico, mas não neutro. Segundo Lévy (1999, p. 44):

Todas as funções da informática são distribuíveis e, cada vez mais, distribuídas. O computador não é mais um centro, e sim um nó, um terminal, um componente da rede universal calculante. [...] No limite há apenas um único computador, mas é impossível traçar seus limites, definir seus contornos. É um computador cujo centro está em toda a parte e a circunferência em lugar nenhum.

Neste campo de ação, Santos (2011 apud SANTOS; WEBER, 2014, p. 9) sintetiza o conceito de cibercultura como “a cultura contemporânea mediada por tecnologias digitais em rede no ciberespaço e nas cidades”.

As comunidades virtuais, aliás as comunidades atuais, desenvolvem-se em torno de laços sociais, interesses comuns que “encontra um ideal de relação humana desterritorizada, transversal, livre. As comunidades virtuais são os motores, os atores, a vida diversa e surpreendente do universal por contato” (LÉVY, 1999, p. 130), para o qual a digitalização da informação contribui fortemente.

2.2 A EMERGÊNCIA DAS REDES SOCIAIS

A gênese deste fenômeno apresenta-se num percurso evolutivo que se funda desde os anos 1960 do século XX. Assim, num artigo intitulado *The computer as communication Device*, de Licklider e Taylor (1968 apud KIRKPATRICK, 2011, p. 91), os autores questionavam-se:

Como serão as comunidades interactivas online no futuro? Na maioria dos casos serão constituídas por membros separados geograficamente, por vezes reunidos em pequenos grupos e, por vezes, a trabalhar individualmente. Não serão comunidades com uma localização comum, mas sim com interesses comuns [...] Não iremos enviar cartas nem telegramas; iremos simplesmente identificar as pessoas cujos interesses estão ligados aos nossos.

As comunidades on-line, após ter passado por diversos estádios de desenvolvimento, em que essencialmente o espaço físico “um-para-muitos” se modifica de forma mais visível nos anos 1980 e 1990, surgem no início do século XXI com uma nova vaga de práticas que emergiram da rede interativa. Os *websites* passaram a possuir informação relevante e as instituições passaram a aderir a este novo *medium* de comunicação, como referem Costa e Torres (2011), nos quais se enquadra também o campo educativo, tendo-se incrementado tanto o ensino a distância, como a modalidade por meio da qual se concretiza.

Segundo Lévy (1999, p. 171), “A aprendizagem a distância foi durante muito tempo a ‘estepe’ do ensino, em breve irá tornar-se senão a norma, ao menos a ponta de lança”. Os espaços evoluem então para um paradigma de “muitos para muitos”, em que os sítios

deixaram de ser estáticos e só acessíveis a quem dominava aspetos mais complexos das (novas) tecnologias. Considerando de novo a classificação formulada por White e Cornu (2011), de acordo com o perfil de utilização da rede, menos polémica do que a distinção apresentada por Prensky (2001) e que se traduzia na divisão dos indivíduos em gerações, ou seja, em função da data de nascimento, recordamos que a distinção entre visitantes ou residentes far-se-á relativamente à maior ou menor presença social nestes ambientes e a consequente identidade digital envolvida.

Assim, define-se como visitante quem, apesar de poder dominar estes espaços, ou seja, possuir uma literacia digital adequada, evita criar uma identidade digital. Já os residentes, apresentam-se associados a comunidades virtuais e à sua sensação de pertença, em redes em que partilham, entre outros, objetos de aprendizagem.

A forma como construímos a identidade na rede tem sido ao longo do tempo uma temática bastante debatida, tendo-se desenvolvido e levantado questões sobre a presença que cada um constrói neste ambiente virtual. Identidade, segundo o Grande Dicionário da Língua Portuguesa, é a “consciência que uma pessoa tem de si própria | Conjunto de nome, de apelido, de parentesco, de profissão, de sinais físicos que ‘individualiza’ a pessoa | Conjunto de elementos que permitem saber quem a pessoa é” (MACHADO, 1981, p. 65). Como refere Lévy (1999, p. 161-163),

Reconstruir totalidades parciais à sua maneira, de acordo com os seus próprios critérios de pertinência [...] essas zonas de significação apropriadas deverão necessariamente ser móveis, mutáveis, em devir [em que] [...] cada ecologia cognitiva favorece atores, colocados no centro dos processos de acúmulo e exploração do saber. Aqui, a pergunta não é mais ‘como?’ nem ‘de acordo com quais critérios?’, mas ‘quem’.

Segundo Costa e Torres (2011), a identidade digital inicia-se no momento em que abrimos a primeira conta e centra-se em torno de duas grandes áreas, a **apresentação** e a **reputação**, relacionando-se a primeira com a forma como nos apresentamos aos

outros e a segunda com a forma como os outros nos veem, ou, numa palavra, a presença social que cada um possui na rede. Atualmente a facilidade de acesso e produção na rede tornou-se um elemento potenciador do seu desenvolvimento para além da atratividade que proporciona.

No que se refere às redes sociais mais utilizadas, algumas requerem a abertura de uma conta para visualizar o seu conteúdo; entre as mais popularizadas, a título ilustrativo, referimos o *Facebook*, o *YouTube* e o *Twitter*, criadas respetivamente em 2004, 2005 e 2006. O papel que estas redes assumem nos ambientes digitais de aprendizagem é central, sobretudo no que concerne os *Personal Learning Environment* (PLE) e o conhecimento conectivo, que a seguir perspetivamos.

2.3 PLE E CONHECIMENTO CONECTIVO

Como refere Gago (2003, p. 51):

A internet teria feito decisivamente deslocar para a auto-educação, para a educação não-formal, o centro de gravidade da evolução da educação como processo social, transformando a escola, cada vez mais, em comunidade de (potencial) integração de saberes e em fonte (potencial) de produção de sentido na formação e na socialização de saberes que, em larga medida, se adquirem ou a que somos expostos inicialmente no exterior da escola.

Assim, o impacto da rede, potenciado pelo *software* social, reflete-se na forma como nos relacionamos com a aprendizagem. Dito de outra forma e de acordo com Carvalho (2012, p. 7),

A evolução tecnológica tem afetado a nossa forma de estar e aprender. Atualmente, com o *software* da Web 2.0 e com as redes sociais, a interação entre pessoas e ideias é uma realidade que nos permite partilhar o que sabemos e procurar o que queremos saber, concretizando uma abordagem conetivista.

Neste campo de ação, Downes (2005 apud MONTEIRO; MOREIRA; LENCATRE, 2015, p. 13) refere que a aprendizagem na web, nomeadamente nas redes sociais,

Constitui um desafio para a sociedade digital, na medida em que estes ambientes reúnem experiências de vida e aprendizagens autênticas, as quais constituem o núcleo de experiências em contexto que alimentam a rede de conhecimento.

Será importante introduzir, neste âmbito, o conceito de *Virtual Learning Environment* (VLE), que se traduz por caracterizar ambientes virtuais de aprendizagem institucionais burocratizados associados aos *Learning Management System* (LMS), por outras palavras, associado à educação formal e não formal, advindo desta questão a estruturação referida, por contraponto à educação informal patente no PLE. Este, segundo Mota (2009), é o resultado das mudanças operadas, sob o signo da partilha e colaboração na rede, da autonomia do utilizador/aprendente, da abertura, da aprendizagem ao longo da vida, do peso da aprendizagem informal e do *software* social.

Importa destacar que a definição de PLE é um espaço em construção, uma vez que, apesar de existirem aspetos consentâneos, também se concretizam perspectivas e enfoques diversos em constante evolução que dificultam uma definição estável e abrangente. Por exemplo, para Siemens (2007 *apud* MOTA, 2009, p. 133) não se constitui nem como uma entidade, nem como programa informático estruturado de forma a gerir os conteúdos, mas

A collection of tools, brought together under the conceptual notion of openness, interoperability, and learner control. As such, they are comprised of two elements - the tools and the conceptual notions that drive how and why we select individual parts. PLEs are a concept-entity.

Neste contexto, importa referir que *network*, para Siemens (2005, p. 71), se constitui a partir de dois elementos – os nós e as conexões. Um nó é qualquer elemento que pode ser conectado com qualquer outro elemento, assumindo a conexão qualquer tipo de ligação entre os nós. Das conexões estabelecidas na rede o autor formula oito atributos da Teoria de Aprendizagem Conectivista, dos quais se reproduz o segundo: “Learning is a process of connecting specialized nodes or information sources”, que se integram no PLE.

No entanto, neste contexto, trazemos o posicionamento de Zapata-Ros (2012, [s.p.]), que corroboramos. Assim, para o autor, não é claro que Siemens queira equiparar as teorias de aprendizagem, em particular a que está relacionada ao processamento de informação cognitiva à que pode ser feita pela tecnologia. Neste sentido, estaria em contradição com o conceito de aprendizagem subjacente a todas as teorias de aprendizagem, ou seja, que aprendizagem é uma faculdade exclusivamente humana. Neste caso, refere que face a

Procesos de inferencia de conocimiento a partir de informaciones ya existentes, estaremos en presencia de fenómenos de Inteligencia Artificial (no de aprendizaje artificial), que o bien se considera en el contexto de programación lógica, programación declarativa, más o menos sofisticada pero que en esencia se basa en mecanismos [...] de hacer casar variables y transferir valores, búsqueda en profundidad, etc. con mayor o menor complejidad, utilizando una lógica más o menos difusa, pero que en ningún caso cumplen tres condiciones que cumplen exclusivamente los aprendizajes: Atribuir significado al conocimiento; Atribuir valor al conocimiento; Hacer operativo el conocimiento en contextos diferentes al que se adquiere, nuevos (que no estén catalogados en categorías previa) y complejos (con variables desconocidas o no previstas).

Para Adell (2012), o enfoque faz-se na aprendizagem informal ou não formal e não na aplicação ou plataforma, ou seja, cada um define os seus objetivos, os seus professores, as suas ferramentas, não existindo avaliação ou estrutura institucional formal. Esta possibilidade é-nos dada pela web 2.0, que nos permite aceder a ferramentas, recursos ou fontes de informação e redes de pessoas com as quais mantemos contatos mediados por objetos, por meio dos quais poderemos aceder a espaços, a fóruns, para partilhar a informação diretamente.

No entanto, aqueles elementos só por si não geram um PLE, mas espera-se que exista uma participação ativa do indivíduo, simultaneamente como consumidor e produtor de informação. Para o autor, nunca na história existiu um momento mais propício para pessoas curiosas, para pessoas que querem saber. O percurso realizado por Adell (2012) é traduzido visualmente na Figura 1 que apresentamos em seguida.

go da Vida. Sem margem para dúvida as redes sociais permitem concretizar aprendizagens, nomeadamente o Facebook é uma das redes que o possibilita. (<https://goo.gl/o43RTw>, 10 de junho de 2017).

E para a concretização das aprendizagens há que considerar o ciclo de vida do conhecimento, bem como os Recursos Educacionais Abertos (REA), de que nos ocupamos de seguida.

2.4 REA E O CICLO DE VIDA DO CONHECIMENTO

O fenómeno da abertura está presente em diversas dimensões, nomeadamente na dimensão política, económica, tecnológica e biológica; no entanto, o nosso foco situa-se na dimensão educativa. Assim, para Okada (2014, p. 13), a abertura na educação “visa ampliar a aprendizagem em larga escala através da eliminação das barreiras para a formação superior com maximização da disponibilização de materiais educacionais livres, pesquisas científicas públicas, tecnologias e cursos gratuitos”. A educação aberta integrada, para além dos REA, os MOOCs, eventos on-line abertos e a ciência aberta.

Para além da abertura, destacaremos o potencial de trabalho colaborativo e cooperativo que estes espaços proporcionam, assim como o ciclo de vida do conhecimento e as necessidades que gera. Neste campo de ação posiciona-se Gago (2003, p. 56), quando refere que “os conhecimentos se tornam obsoletos. Que a sua não utilização os degrada e desfaz. Neste sentido, a erosão dos saberes é um fenómeno bem real”. Desta forma, a um ciclo de vida cada vez menor do conhecimento, contrapõe-se uma cada vez maior esperança de vida pessoal, o que na prática se traduz numa realidade em que a humanidade necessitará de atualização permanente, ou seja, Aprendizagem do Longo da Vida, onde já não se justifica que o conhecimento seja exclusivamente ministrado na primeira fase de vida, mas sim ao longo desta.

Neste contexto, assume-se o ciberespaço na perspetiva referenciada por Lévy (1999, p. 92), ou seja, na perspectiva de Esther Dyson, George Gilder, Jay Keyworth e Alvin Tofler na sua *Magna Carta for the*

Knowledge Age in New Perspective Quarterly em 1994, assim nesta definição de ciberespaço este “é a ‘terra do saber’ [] ‘a nova fronteira’ cuja exploração poderá ser, hoje, a tarefa mais importante da humanidade”.

Assim, referenciando Toffler e Toffler (2007, p. 122), que criaram o neologismo *Obsoledge*, o qual dá precisamente a imagem da obsolescência que o conhecimento depressa adquire na atualidade, isto é:

Hoje em dia, o conhecimento relevante para o desempenho de uma profissão muda tão rapidamente que é preciso adquirir cada vez mais novos conhecimentos, [...] A aprendizagem torna-se um processo contínuo [...] A razão é que todo o conhecimento tem um prazo de validade limitado. A certa altura já se transformou em conhecimento obsoleto - o que poderá ser designado por *obsoledge*.

Torna-se, pois, pertinente colocar a questão da abertura do conhecimento, nomeadamente no que respeita aos Recursos Educacionais Abertos, que, como o próprio nome indica, se referem a recursos orientados para o ensino/aprendizagem e que estão livremente disponíveis na rede para utilização, reutilização e possível construção de forma colaborativa e partilhada, adequadamente inscritos e licenciados.

Partilhar, segundo Wiley (2008), apresenta-se como um dos seis aspetos fundamentais dos REA (Encontrar, Compor, Adaptar, Utilizar e Licenciar), significando a publicação na rede de um recurso original ou de um seu derivado abertamente, ou seja, de modo a que estes possam ser acedidos e utilizados por outrem.

As novas ou atuais tecnologias e o *software* social possibilitam um elevado grau e oportunidade de interação e, consequentemente novas formas de trabalhar, criando comunidades de partilha. Desta forma, o potencial educativo existente, que emerge de fatores tecnológicos, económicos, sociais e legais, leva a que diversas instituições, entre as quais se destaca a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) e a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), se tenham direcionado para uma perspectiva de globalização do conhecimento, consubstanciando-se num novo paradigma educativo que emerge do desa-

fio de abrir o conhecimento a todos, deparando-se os professores/formadores com uma responsabilidade acrescida no seu desenvolvimento.

Recordamos que o conceito de REA surgiu pela primeira vez em 2002 pela mão da UNESCO, conceito que tem evoluído desde então, ou seja, apresentando-se como um conceito amplo, que integra várias realidades e que tem evoluído ao longo do tempo. Tendo como referencial a declaração emanada do Congresso realizado em Paris, em junho de 2012, pela UNESCO, sob a designação de 2012 *World Open Educational Resources (OER) Congress*, identificam-se os REA como (UNESCO, 2012, p. 1):

Teaching, learning and research materials in any medium, digital or otherwise, that reside in the public domain or have been released under an open license that permits no-cost access, use, adaptation and redistribution by others with no or limited restrictions. Open licensing is built within the existing framework of intellectual property rights as defined by relevant international conventions and respects the authorship of the work.

Sobre esta questão considerou-se importante referenciar ainda Tuomi (2006, p. 3):

Assume a world where teachers and learners have free access to high-quality educational resources, independent of their location. Assume further that many of these resources are collaborative produced, and localized and adjusted for the learner's specific needs and context. Assume that the cost of producing and maintaining these resources would be distributed across a large number of actors and countries. Assume further that the costs were declining rapidly and, for practical purposes, could be considered to be negligible. Such a world exists, today, in a laboratory scale. In the next several years, it will become possible in a scale that will radically change the ways in which we learn and create knowledge.

Desta forma, a transformação que ocorre em direção à sociedade do conhecimento está a ser feita e continuará a ser, com maior velocidade. Assim, conhecimento e inovação emergem como fatores essenciais ao crescimento econômico e de criação de emprego e desenvolvimento pessoal, grupal e societal. Enfatizando

a aprendizagem cooperativa e colaborativa das redes de aprendizagem, a construção do conhecimento, consubstanciado na forma de se interagir com os outros, com os objetos de aprendizagem, com a sensação de pertença, determina o modo como é feita a aquisição e a posterior disseminação deste na rede. Este apresenta-se como o conhecimento conectivo, porque resulta da interconexão dos aprendentes.

Para finalizar a presente reflexão revisitamos um excerto do Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação um Tesouro a Descobrir. Assim, Delors (1996, p. 77) refere que a educação deverá transmitir

[...] de forma maciça e eficaz cada vez mais saberes e saber-fazer evolutivos, adaptados à civilização cognitiva, pois são as bases das competências do futuro [...] [ou seja] cabe fornecer a cartografia dum mundo complexo e constantemente agitado e, ao mesmo tempo, a bússola que permita navegar através dele.

Delors (1996, p. 77), retomando a questão da obsolescência do conhecimento ou da erosão dos saberes, antes aludido, também se refere à não adequação e impossibilidade de a educação integrar a acumulação de conhecimento no início da vida que permita fazer face aos desafios ao longo da vida, mas antes de “atualizar, aprofundar e enriquecer estes primeiros conhecimentos, e de se adaptar a um mundo em mudança”. É neste âmbito que emergem os quatro pilares do conhecimento: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos, e aprender a ser. O impacto deste relatório tem sido, segundo Tawil e Cougoureux (2013), positivo, uma vez que embora não tenha existido um acompanhamento sistemático tem existido influência e interesse, quer em debates sobre políticas de educação, quer de desenvolvimento curricular. Dos diversos exemplos trabalhados pelos autores trazemos o do currículo basco para a escolaridade obrigatória em Espanha, o qual se baseia nos seguintes domínios: Aprender a aprender e a pensar; Aprender a comunicar; Aprender a viver juntos; Aprender a ser si mesmo; Aprender a fazer e a iniciar/empreender.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A contemporaneidade inerente à nova forma de estar na rede é visível em todas as áreas da sociedade, nomeadamente na Educação. Assim, este paradigma de “muitos para muitos”, proporcionado pela Web 2.0, associa-se às dinâmicas sociais e culturais que promovem a Educação. A esta cultura digital alia-se a necessidade de aprendizagem ao longo da vida, onde são fatores críticos, sem dúvida, a rápida obsolescência que o conhecimento adquire e a disponibilidade de Recursos Educacionais Abertos. Estamos perante uma rede que se posiciona como uma interface educativa, portadora de conhecimento distribuído pelos nós e pelos fluxos proporcionados pela conexão que cada indivíduo é capaz de concretizar.

Desta forma, este ambiente de aprendizagem a distância permite, como antes, o acesso à informação, ao conhecimento e aos outros. Consumidores e reprodutores podem tornar-se também produtores, emergindo as Redes Sociais que se estabelecem na Internet um terreno fértil e capaz de concretizar espaços de aprendizagem, em espaços informais que se constroem em comunidades virtuais de aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ADELL, Jordan. **Personal learning Environment**. [vídeo], 2012. Disponível em: <<https://goo.gl/0QRJHH>>. Acesso em: 20 maio 2017.

CARDOSO, Teresa; ALARCÃO, Isabel; CELORICO, Jacinto. **Revisão da literatura e listematização do conhecimento**. Porto: Porto, 2010.

CARVALHO, Amélia. Prefácio. In: MOREIRA, António; MONTEIRO Angélica (Org.). **Ensinar e aprender online com tecnologias digitais**. Porto: Porto. 2012. p.13-14.

CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. **A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura**, v.1. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2003.

Costa, Cristina; Torres, Ricardo. To be or not to be, the importance of Digital Identity in the networked society. **Educação, Formação & Tecnologias**, n.extra, p.47-53, abril de 2011.

Delors, Jacques. (Coord.). **Educação um tesouro a descobrir**. Vila Nova de Gaia: ASA, 1996.

Gago, Mariano. Formação e erosão dos saberes em sociedades da informação e do risco. In: **Textos da Conferência Internacional Cruzamento de Saberes, Aprendizagens Sustentáveis**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. 2003. p.49-58.

Kirkpatrick, David. **O efeito facebook**. Lisboa: Babel, 2011.

Lévy, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: 34, 1999.

MACHADO, José. (Coord.). **Grande dicionário da língua portuguesa**. Tomo VI. Lisboa: Amigos do Livro, 1981.

MIRANDA, Luísa *et al.* Redes sociais na aprendizagem. In: **Educação e tecnologia: reflexão, inovação e práticas**, Lisboa, p.211-230, 2011. Disponível em: <<https://goo.gl/0bpK07>>. Acesso em: 18 maio 2017.

MONTEIRO, Angélica. Ensinar e aprender com ferramentas da Web 2.0. In: SILVA, Séfora; MONTEIRO, Angélica; MOREIRA, António (Org.). **Ensinar e aprender com tecnologias na era digital**. Santo Tirso: WHITEBOOKS, 2016. p.11-19.

MONTEIRO, Angélica; MOREIRA, António; LENCASTRE, José. **Blended (e)Learning na Sociedade Digital**. Santo Tirso: WHITEBOOKS, 2015.

MOTA, José. Personal Learning Environments: Contributos para uma discussão do conceito. **Educação, Formação & Tecnologias**, v.2, n.2, p.5-21, 2009. Disponível em: <<http://eft.educom.pt>>. Acesso em: 20 maio 2017.

OKADA, Alexandra. **Competências chave para coaprendizagem na era digital: fundamentos, métodos e aplicações**. Santo Tirso: WHITEBOOKS, 2014.

PRENSKY, Marc. **Digital natives, digital immigrants**, 2001. Disponível em: <<https://goo.gl/sJQ3qE>>. Acesso em: 19 abr. 2017.

SANTOS, Edméa; WEBER, Aline. Diários online, cibercultura e pesquisa-formação multirreferencial. In: SANTOS, Edméa (Org.). **Diário online: dispositivo multirreferencial de pesquisa-formação na cibercultura**. Santo Tirso: WHITEBOOKS, 2014. p.13-31.

SIEMENS, George. **Connectivism: learning as network-cCreation**, 2005. Disponível em: <http://www.astd.org/LC/2005/1105_seimens.htm>. Acesso em: 14 maio 2017.

TAWIL, Sobhi; COUGOUREUX, Marie. **Revisiting learning: the treasure within**. Paris: UNESCO, 2013.

TOFFLER, Alvin; TOFFLER, Heidi. **A revolução da riqueza**. Coimbra: Actual Editora, 2007.

TUOMI, Ilkka. **Open educational resources: what they are and why do they matter**. 2006. Disponível em: <<https://goo.gl/x5Nly6>>. Acesso em: 14 maio 2017.

White, David; Cornu, Alison. Visitors and residents: a new typology for online engagement, 2011. **First Monday**. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5210/fm.v16i9.3171>>. Acesso em: 17 maio 2017.

Wiley, David. (Ed.). **OER handbook for educators 1.0**, 2008. Disponível em: <<https://goo.gl/MTfFmB>>. Acesso em: 12 maio 2017.

Zapata-Ros, Miguel. **Redes abiertas**, 2012. Disponível em: <<http://redesabiertas.blogspot.pt/2012/05/conectivismo-conocimiento-conectivo.html?m=1>>. Acesso em: 9 maio 2017.

1 Gestora de Formação e investigadora no LE@D, Laboratório de Educação a Distância e Elearning da Universidade Aberta; Licenciada em Educação (Pedagogia Social e da Formação); Mestre em Pedagogia do eLearning e em Supervisão Pedagógica; Especialista em Educação a Distância e eLearning; Doutoranda em Educação a Distância e eLearning; Foi corresponsável pela implementação do Programa Wikipédia na Educação em Portugal, nomeadamente pela primeira integração curricular portuguesa, enquadrada no Programa Wikipédia na Universidade. E-mail: mfcoelho@lead.uab.pt.

2 Licenciada em Educação (Pedagogia Social e da Formação), tem desenvolvido desde 2007 quer projetos, quer workshops no âmbito da saúde pública, que resultam da parceria entre organismos públicos e instituições privadas; Desempenhou funções de e-monitoria; E-mentoria, na Universidade Aberta (Portugal). E-mail: silviammbras@gmail.com.

3 Docente da Universidade Aberta, onde tem colaborado em projetos de I&D do LE@D, Laboratório de Educação a Distância e Elearning, cuja coordenação científica assumiu em 2015; Formadora creditada pelo Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua do Ministério da Educação, autora e editora de publicações, integra comissões científicas/editoriais e tem participado na organização de eventos científicos; Foi corresponsável pela implementação do Programa Wikipédia na Educação em Portugal, nomeadamente pela primeira integração curricular portuguesa, enquadrada no Programa Wikipédia na Universidade; Ao nível da investigação, interessa-se ainda pela educação aberta, aprendizagem móvel ou mobile learning, e TIC em contextos educacionais. E-mail: tcardoso@uab.pt.

Recebido em: 10 de Junho de 2017
Avaliado em: 10 de Outubro de 2017
Aceito em: 15 de Outubro de 2017
